

Poste Italiane S.p.A.
Spedizione in abbonamento postale
D.L. 353/2003 (convertito in legge 27/02/04 - N. 46)
Art. 1 Comma 2 - DCB COMO



NATURA E CIVILTÀ

**GRUPPO
NATURALISTICO
DELLA BRIANZA**
Associazione per la difesa
della Natura in Lombardia
22035 Canzo

Periodico trimestrale
Anno XLIV N. 3
luglio - agosto - settembre 2007

NATURA E CIVILTÀ

ANNO XLIV - N. 3
LUGLIO AGOSTO
SETTEMBRE 2007

Periodico del Gruppo
Naturalistico della Brianza,
inviato gratuitamente ai soci

REDAZIONE

Silvia Fasana (*Direttore Responsabile*)
silvia.fasana@virgilio.it
Alberto Pozzi
alb.pozzi@gmail.com

CONSIGLIO DI REDAZIONE
Iole Celani Agrati
Maria Luisa Righi Balini
Segreteria rivista 031 26 26 01

Spediz. in abbonamento postale
Registrazione del Tribunale
di Como n. 170 del 3 marzo 1967

Progettazione grafica,
fotocomposizione e stampa:
GRAFICA MARELLI snc
Via L. Da Vinci, 28-22100 Como

Gli autori sono direttamente
responsabili delle opinioni
espresse nei loro articoli

Il presente periodico è stampato
su carta tipo ECF (senza cloro)

GRUPPO NATURALISTICO DELLA BRIANZA ONLUS Associazione per la difesa della Natura in Lombardia Iscritta al Registro Regionale Lombardo del Volontariato

22035 CANZO (Co)
Casella Postale n. 28
Tel. e Fax 031 68 18 21
e-mail: gnbca@tiscalinet.it
www.grupponaturalisticobrianza.it
C.F. 82005080138

PRESIDENTE

Cesare E. Del Corno

PRESIDENTE ONORARIO

Stefano Fedeli

VICE PRESIDENTI

Miranda Salinelli

Alberto Pozzi

Giorgio Ferrero

TESORIERE

Ele Ronzoni

Segreteria Soci 039 20 25 839

Aderente alla Federazione
Italiana Pro Natura

QUOTE DI ISCRIZIONE

da versare sul C/C Postale

n. 18854224 intestato al

Gruppo Naturalistico della Brianza

Socio	Euro
Ordinario	25,00
Giovani (fino a 20 anni)	15,00
Familiare (senza rivista)	10,00
Sostenitore	40,00
Benemerito	80,00
Adesione speciale GEV	10,00

In copertina: La veste autunnale
del Parco (versante di Pasturo)
(Foto: Luigi Galperti)

Benvenuto al nuovo Parco della Grigna settentrionale!

In questo numero di *Natura e Civiltà* presentiamo uno dei primi ampi contributi mai pubblicati su un'Area Protetta di recente istituzione (2005), il "Parco Regionale della Grigna Settentrionale". Anche in questo caso il nostro Gruppo era stato lungimirante: già nel 1972 aveva partecipato ad una iniziativa lanciata dal CAI per la creazione di una Area Protetta comprendente le due Grigne, zona di alto interesse alpinistico e naturalistico, votando una mozione per mantenere l'integrità del progettato "Parco delle Grigne".

Ci sono voluti venti anni per concretizzare sul territorio delle Grigne, uno dei più noti gruppi montuosi della Lombardia, l'istituzione di un'Area Protetta: a seguito della proposta regionale del 1983 (L.R. 86/83), a lungo disattesa, nel 2005 nasce finalmente sul territorio della Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera il "Parco Regionale della Grigna Settentrionale" (L.R. 11/2005), a tutela di più di 5.500 ettari di territorio fra i comuni di Esino Lario, Pasturo, Cortenova, Parlasco, Perledo, Primaluna, Taceno e Varenna.

A cavallo fra lago e monti, l'Area Protetta offre scenari di elevato valore paesaggistico e scenografico, ambienti naturali ed antropici estremamente diversificati ed ecosistemi delicati e peculiari, che, soprattutto agli occhi di appassionati delle Scienze Naturali e della Terra, rendono questa una meta di visita davvero imperdibile. Le rarità floristiche ed entomologiche, la presenza di reperti paleontologici di rilievo e di un sistema carsico particolarmente sviluppato fanno sì che il Parco costituisca una palestra a cielo aperto per ricercatori e dilettanti delle più disparate discipline, che trovano qui pane per i propri denti nel cercare di classificare, riconoscere, ma anche per svagarsi all'ombra del Grignone (2.409 m), sulle orme di personaggi come Leonardo da Vinci, l'Abate Stoppani....

Non è un caso che l'Unione Europea abbia incluso parte di questo territorio nella Rete Natura 2000, attraverso il riconoscimento dei Siti di Importanza Comunitaria "Grigna settentrionale", "Grigna meridionale" e della Zona di Protezione speciale "Grigne".

Il Parco in sintesi

Superficie: 5548 ha

Caratteristiche altimetriche: altezza min: 470 m, altezza max: 2409 m

Provincia: Lecco

Comunità Montana: Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera

Comuni: Cortenova, Esino Lario, Parlasco, Pasturo, Perledo, Primaluna, Taceno e Varenna.

SIC: IT2030001 (Grigna settentrionale) – IT2030002 (Grigna Meridionale)

ZPS: IT2030601 (Grigne)

Fino alla costituzione del Consorzio di gestione (nei prossimi mesi) l'Ente gestore è la

Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera,

con sede a Barzio (23816 - LC), Via Fornace Merlo, 2 – tel. 0341910144 – fax 0341910154

www.valsassina.it - ambiente@valsassina.it – comunita.montana@valsassina.it

Presidente: Carlo Molteni **Assessore delegato:** Cav. Costante Grassi

Direzione: Dott. Giacomo Camozzini

Il sito specificatamente dedicato, a breve on line, è www.parcogrigna.it



Una storia lunga millenni

Il gruppo delle Grigne è costituito da una serie di cime disposte in modo piuttosto peculiare; osservandole, è spontaneo chiedersi come queste si siano plasmate e a cosa debbano la loro forma singolare. È dunque evidente come, per penetrare oltre alle apparenze e arrivare a conoscere a fondo il Parco, sia importante ricostruirne la storia, partendo proprio da quella delle sue rocce.

Osservando il massiccio delle Grigne, si ha l'impressione di vedere blocchi di roccia accavallati l'uno sull'altro: si tratta in effetti di tre scaglie sovrapposte, il Coltignone, il più basso, la Grignetta intermedia e il Grignone (Grigna Settentrionale) il più alto; tale particolare disposizione è legata alla formazione della catena stessa delle Alpi.

Prima di andare ancora più a fondo, all'origine del tutto, occorre fare i conti con il concetto di tempo, davvero fondamentale in ambito geologico. Nel quotidiano, infatti, noi lo misuriamo in secondi, minuti, ore, giorni, anni ecc..., mentre in geologia lo si misura in migliaia o milioni di anni, concetti difficilmente immaginabili per chi, nel quotidiano, rischia di perdere un treno per una manciata di secondi... Per capire meglio ciò di cui parliamo, possiamo immaginare di contrarre l'intera storia della Terra, circa 4,5 miliardi di anni, in un giorno di 24 ore; in questo modo le ore 0.00 di questa ipotetica "giornata geologica" rappresenterebbero l'anno zero del nostro Pianeta. *"Un'ora di questa giornata equivale allora a circa 187,5 milioni di anni, 1 minuto a 3,1 milioni e un secondo a circa 50 mila anni"* (Dal Sasso, 2001).

Seguendo questa scala temporale possiamo immaginare che le prime forme di vita sulla Terra siano comparse intorno alle ore 12.00, i primi animali pluricellulari poco prima delle 21.00.... *"i dinosauri hanno*

dominato la Terra tra le 22.40 e le 23.46" e, teniamoci forte, *"il primo essere umano è comparso a soli 38,4 secondi dallo scoccare della mezzanotte"*.

Ma ritorniamo ora alla storia delle rocce e del Parco: le litologie più antiche costituiscono il cosiddetto "basamento scistosocristallino" ed affiorano tra Introbio e Prato San Pietro; al di sopra si sviluppa l'intera serie che costituisce il massiccio vero e proprio.

Nel Permiano (da 290 a 245 milioni di anni fa - intorno alle 22.28 - 22.42, ricordando la nostra "giornata geologica") l'area protetta era occupata da una vasta pianura, solcata da fiumi che hanno deposto ghiaie e sabbie, che a causa del clima particolare, hanno assunto una caratteristica colorazione rossastra. Questi materiali, indicati con il nome di Verrucano Lombardo, affiorano alla base del Grignone, tra la Rocca di Baiedo e Prato San Pietro; sono ben visibili in corrispondenza dello sperone di roccia che, guarda caso, porta il nome di "Sassi Rossi", presso Introbio.

Nel Trias inferiore, circa 245 milioni di anni fa (tra le 22.43 e 22.44), il mare ha sommerso il Parco: in questa occasione, sabbie e argille si sono deposte andando a costituire il Servino, ossia le rocce che affiorano nella parte settentrionale del Grignone, in particolare nella zona di Parlasco. In seguito, la piana è stata ricoperta da ghiaie di provenienza continentale: si è così costituita la Formazione di Bellano (Trias medio - sono circa le 22.45), riconoscibile percorrendo la strada per Esino, oltrepassato Parlasco. "Poco" tempo dopo il mare ha nuovamente guadagnato terreno (la "Formazione di Angolo" lo testimonia) e hanno cominciato a svilupparsi le "piattaforme carbonatiche", che costituiscono la parte basale del Calcarea di Esino, detta "Membro dell'Albigea".

Ma come si forma una piattaforma carbonatica? Durante il Trias il Parco era sommerso da acque calde ospitanti numerose forme di vita (alghe, coralli..), le cui componenti dure, costituite per lo più da carbonato di calcio, non si decompongono dopo la morte; poiché la trama che questi scheletri costituiscono sott'acqua funge da trappola per altre particelle, esse possono dare origine anche ad interi arcipelaghi, come attualmente avviene alle Bahamas e in Florida. Le grandi piattaforme carbonatiche del Calcare di Esino, che formano tutta una serie di isole e di banchi semiaffioranti, si sono sviluppate durante il Trias medio e superiore (più o meno tra le 22.44 e le 22.54). Tra le isole e in mare aperto si sono accumulati sul fondo dapprima i carbonati che oggi formano il Calcare di Prezzo e il Calcare di Buchenstein, in seguito sabbie e argille comprendenti resti vegetali provenienti da una terra emersa a Nord, che costituiscono la Formazione di Wengen. In lembi con limitata comunicazione con il mare aperto si sono poi depositi sedimenti carbonatici e terrigeni, di colore nero per la presenza di sostanza organica non decomposta, che hanno dato origine al Calcare di Perledo-Varenna. Al ritiro delle acque, la piattaforma parzialmente scoperta è stata oggetto di fenomeni di corrosione di tipo

carsico (Calcare Metallifero Bergamasco); le piattaforme carbonatiche sono state allora sostituite da lagune a causa del notevole aumento di materiale di origine continentale che impediva la vita di scogliera (Formazione di Gorno). Sia il Calcare Metallifero Bergamasco che la Formazione di Gorno sono oggi ben visibili lungo la strada che dall'Alpe di Agueglio porta al Cainallo.

Sporadicamente, in Valsassina affiora la Formazione di San Giovanni Bianco, testimonianza del ritiro del mare e della successiva formazione di vaste lagune costiere, sul fondo delle quali si sono accumulati sedimenti fini di tipo argilloso; intercalati ad essi si trovano lenti di sali, determinate dalla evaporazione delle acque marine. Con questa fase può dirsi conclusa la storia della costruzione delle rocce del Parco: il tempo successivo è ancora ricchissimo di eventi geologici, ma principalmente legati alla costruzione della catena alpina.

Durante i movimenti che creano le montagne, le masse rocciose vengono piegate, rotte ed eventualmente modificate; l'insieme della litologia, ossia delle caratteristiche delle rocce, e della tettonica, ossia delle pieghe e delle fratture, durante la storia geologica di un gruppo montuoso, ne condiziona l'aspetto, ovvero la morfolo-



Inverno
sul Grignone
(foto Ivano Pigazzi)

gia. Ogni tipo di roccia ha un comportamento differente nei confronti degli agenti erosivi e dell'alterazione: vi sono ad esempio quelle più dure e resistenti, che si rompono con facilità e danno luogo a forme aspre, spesso prive di vegetazione, con ampie pareti subverticali; un esempio è il Calcarea di Esino che forma le parti sommitali del Grignone e della Grignetta. Altre rocce sono più tenere e, di conseguenza, se sottoposte a sforzi tettonici, tendono a piegarsi piuttosto che a rompersi, e possono dar luogo a forme più dolci, con pendii regolari, in genere coperti da prati e boschi; ne sono esempio la Formazione di Wengen e il Calcarea di Buchenstein che danno luogo alle superfici prative del versante di Pasturo (Bini et al. 2003).

L'esempio migliore del rapporto e dell'equilibrio tra forme, natura delle rocce, piegamenti, fratture ed "accavallamenti" di ammassi rocciosi è dato dal versante che dal Buco di Grigna sale al Sasso Cavallo e al Sasso dei Carbonari: siamo nei pressi del margine della scaglia del Grignone (il piano di sovrascorrimento passa proprio nel punto più basso del Buco di Grigna).

Come la storia di ciascuno di noi, dunque, anche l'aspetto delle montagne dipende quindi dalle vicende che le hanno contraddistinte, dalle forze hanno agito durante la formazione delle catene montuose e dagli agenti erosivi che continuano ad agire anche dopo la loro genesi.

Stefano Turri

GEOMORFOLOGIA

Il Carsismo nel Parco

Alcune rocce possono essere parzialmente sciolte dall'acqua: questo processo origina una serie di singolari fenomeni che, nel loro insieme, prendono il nome di "carsismo", manifestazione che caratterizza in modo peculiare l'area del Parco. Come si è detto, in Grigna le rocce sono principalmente di natura calcarea e dunque solubili in acque acide, quali quelle che contraddistinguono normalmente tutte le precipitazioni meteoriche (ossia pioggia, grandine e neve). L'anidride carbonica, presente naturalmente in atmosfera, reagendo con l'acqua, forma, infatti, l'acido carbonico e dà origine ad una soluzione leggermente acida (Bini et al. 2003). Ma come fa l'acqua a penetrare nelle rocce? Non è cosa poi difficile, se si pensa che queste sono meno compatte di quanto appare, ed è normale la presenza di fratture, anche di piccole dimensioni, che si intersecano tra di loro. Il calcarea è inoltre,

spesso stratificato, tanto da permettere all'acqua di penetrare sottoterra lungo complessi sistemi di "piani di strato".

Per scoprire come questo processo abbia permesso la formazione di meravigliose grotte, così diffuse nell'area protetta, bisogna poi dotarsi di molta pazienza: il processo è lento e continuo, ed ha inizio dal momento stesso in cui ha avuto origine la catena montuosa, ossia con l'emersione di porzioni di territorio dal mare e il loro contatto con le acque meteoriche acide. Nel caso delle Prealpi Lombarde ciò è avvenuto circa 20 milioni di anni fa (il nostro "orologio geologico" segna le 23.54); a quei tempi il clima era molto diverso dall'attuale, quasi equatoriale, con temperature elevate ed abbondanti precipitazioni: le abbondanti piogge, scorrendo tra i piani di strato e le fratture, hanno corroso la roccia fino a formare un complesso sistema di gallerie.

Nel Parco, il Moncodeno è fra le aree maggiormente interessate da fenomeni carsici: costituito da un ampio anfiteatro di forma grossomodo rettangolare, esso occupa il versante Nord della Grigna Settentrionale e si estende per meno di 2 km², da 1700 m a 2370 m circa di quota (parete sotto la vetta). In questa limitata superficie sono presenti addirittura più di 600 grotte. L'aspetto generale è quello tipico delle zone carsiche di alta montagna, con roccia nuda, doline (termine slavo che indica una depressione del terreno, un avvallamento o una piccola valle), pozzi, dossi e superfici piatte in roccia. La maggior parte delle grotte presenti ha sviluppo verticale. Tra i tanti elementi che fanno di questa zona una delle più spettacolari del Parco, è

Concrezioni di ghiaccio nella ghiacciaia del Moncodeno
(foto Mauro Lanfranchi)



d'obbligo menzionare la Porta di Prada, a pochi passi dal Moncodeno, emblema di tutti gli archi naturali presenti e relitto di un antico sistema di gallerie. La famosa Ghiacciaia di Moncodeno è invece un interessante esempio di grotta contenente depositi di ghiaccio, veri e propri ghiacciai sotterranei, assai diffusi in quest'area. Di estremo interesse per geologi e glaciologi e la comunità scientifica in genere da tempi remoti, essa costituisce anche la testimonianza di come il ghiaccio fosse, in tempi non troppo remoti, addirittura coltivato per consentire la conservazione del cibo (si provi ad immaginare una delle nostre cucine senza il frigorifero).

Interessante sono poi i dintorni del Monte Albigo, ove, nei pressi del rifugio omonimo, si estende un'area carsica caratterizzata da grandi doline e dossi a cupola.

Il Monte Fopp, che sorge a vedetta sul lago alle spalle di Ortanella, prende invece il nome dalla grande diffusione di doline presenti, localmente chiamate proprio "foppe"; in quest'area sono rinvenibili alcune grotte e numerosi campi solcati, serie di "sculture in roccia" create dai fenomeni corrosivi. Sul ripiano di Ortanella le depressioni, in parte colmate da depositi superficiali, sono di maggiori dimensioni. Uno spettacolare anfiteatro a debole pendenza, a Nord della Grignetta, è invece l'Alpe Campione: anche qui sono molto abbondanti le doline e i campi solcati; da qui, scendendo di quota, lungo la valle dei Grassi Lunghi si trova anche la sorgente del Torrente Pioverna, che solca la Valsassina da Balisio a Bellano.

Un'altra piccola zona carsica interessante da visitare è l'Alpe di Mogafieno, estremamente ricca di doline, campi solcati e corridoi carsici, ossia canyon di piccole dimensioni larghi e profondi pochi metri, originatisi o per allargamento di grandi fratture da parte dell'acqua o per crollo della volta di preesistenti gallerie.

Stefano Turri

I fossili delle Grigne

I fossili, intriganti ed attraenti testimonianze dell'esistenza di forme di vita sin dai tempi remoti, costituiscono un altro aspetto che fa dell'area del Parco della Grigna Settentrionale una zona di estremo interesse scientifico. Notevoli sono i ritrovamenti effettuati sino ad ora e, ancora oggi, sono in corso importanti campagne di scavo da parte dell'Università di Milano. Attraverso lo studio dei reperti, si sta svelando di giorno in giorno il passato di queste terre e degli organismi che le abitavano. Anche al fruitore attento del territorio del Parco si apre oggi la possibilità di scovare ed osservare, fra le rocce o al Museo di Esino Lario, una moltitudine di reperti di notevole importanza.

Ma di che tipo di fossili stiamo parlando? Gli affioramenti di Calcare di Perledo Varenna sono, ad esempio, assai ricchi di Daonelle (Lamellibranchi), ma in passato vi sono stati rinvenuti anche brachiopodi, gasteropodi e cefalopodi e vertebrati come pesci e rettili.

La Formazione di Gorno è ricca di frammenti di Lamellibranchi, meno frequentemente di piccoli radioli di Echinoidi (*Casati & Bini, 1982*).

Il Calcare di Esino si presenta molto ricco di fossili: vi si possono osservare specialmente gasteropodi, ma anche grossi lamellibranchi, articoli di crinoidi, alghe e addirittura coralli (*Casati & Bini, 1982*). Molti affioramenti qui rinvenuti sono stati protagonisti delle ricerche paleontologiche di vari naturalisti anche nel passato: tra questi spicca l'abate Antonio Stoppani, che ne analizzò il contenuto, riportando le proprie considerazioni addirittura fra gli anni 1858 e 1860, nell'opera "*Les Pétrifications d'Esino ou description des fossiles appartenant au dépôts supérieur des environs d'Esino en Lombardie*".

Le novità più interessanti della paleontolo-



Fossili
(foto Mauro
Lanfranchi)

gia della zona, arrivano però da un livello fossilifero individuato anni fa sulla Grigna Settentrionale, di interesse molto superiore alle iniziali attese non tanto per la quantità di esemplari raccolti, ma per la varietà di forme già individuate, diverse delle quali inaspettatamente nuove. Al momento, benché la preparazione dei reperti sia ancora allo stadio iniziale, si può ipotizzare la presenza di almeno 15 specie di pesci, di cui sicuramente tre mai individuate prima, oltre ad alcuni crostacei (anche in questo caso "nuovi"). Benché la conservazione non sia talvolta ottimale, vista la superficialità dei reperti individuati, e quindi la generale alterazione legata allo scorrimento delle acque e agli sbalzi di temperatura, diversi esemplari si presentano decisamente in ottimo stato.

Quello che maggiormente colpisce di questa fortunata campagna di scavi, in corso dal 2003, sono anche le dimensioni dei resti rinvenuti: alcuni esemplari di *Saurichthys*, un pesce simile al barracuda vissuto 235 milioni di anni fa (ore 22.46 nel nostro "orologio geologico"), superano abbondantemente il metro di lunghezza (*Tintori, 2007, comunicazione personale*)!

A questo punto siamo oggi giunti alle 0.00 di un nuovo giorno geologico, quello in cui tutte queste ricchezze, di varia natura e singolarità, possono esser fruito da tutti coloro che le vogliono capire, apprezzare e rispettare: basta uno zaino in spalla, una carta in tasca e un paio di scarponi ai piedi e il Parco vi aprirà davanti come un libro aperto.

Stefano Turri



L'alpinismo storico e l'arrampicata moderna

"...la Grigna non è una cima, la Grigna è un mondo": in questa frase del grande alpinista

Riccardo Cassin si intuisce l'intensità e le molteplici dimensioni di una montagna conosciuta, ma "ancora tutta da scoprire". La Grigna settentrionale o Grignone, con la sua vetta di 2.409 metri, è la cima più alta del gruppo, ma la sua sommità rappresenta geograficamente solo un punto di un'area vasta, dove si trovano concentrate le più alte e grandi pareti delle Prealpi lombarde: Parete Fasana, Pizzo d'Eghen, Piancaformia, Sasso Cavallo, Sasso di Sengg e Sasso Carbonari circondano la Grigna settentrionale da sud a nord e i loro nomi rappresentano per l'alpinismo pietre miliari della sua evoluzione.

A differenza delle più accessibili guglie e pareti della Grignetta, quelle della Grigna settentrionale, ubicate in ambienti remoti e isolati come i più severi itinerari alpini, sono rimaste indisturbate dall'assalto alpinistico del secolo scorso, anche perchè difficoltà continue su versanti di oltre 500 metri impongono naturalmente un certo timore reverenziale.

A firmare le salite su questo selettivo ma stupendo calcare sono stati i veri grandi scalatori del Novecento che hanno scritto le principali pagine dell'alpinismo italiano e mondiale: Eugenio Fasana, Vitale Bramani, Riccardo Cassin, Mario dell'Oro, Nino Oppio, Pietro Pensa, Eugenio Vinante e Vittorio Panzeri sono stati i primi in grado di avvicinarsi con successo a queste ciclopiche pareti.

Solo più recentemente, epoche, tecnologie e tecniche diverse vi hanno portato nuovi

nomi e nuovi modi di salire, sempre mantenendo inalterato il primordiale rispetto all'etica e alla lealtà di interpretare l'alpinismo.

La Grigna settentrionale, generosa e benevola nei confronti degli scalatori che la capiscono e la rispettano, regala anche pareti che, per loro esposizione e struttura, offrono il meglio di sé nella stagione più fredda, attraverso un modo più recente di interpretare la verticalità, ossia "l'alpinismo invernale": la parete Fasana, unica nelle Prealpi con i suoi oltre 800 metri di altezza e la sua esposizione a nord, è ad esempio un serio banco di prova per gli amanti di questa specialità. Dagli anni '30 del secolo scorso a oggi, i migliori conoscitori di questa particolare tipologia di scalata sono passati da qui, tracciando itinerari impegnativi, unici e suggestivi, al pari per impegno e bellezza delle vie sulle montagne più alte e famose.

Il "Grignone" ha dunque dato molto all'alpinismo, e le sue placche, le sue fessure, i suoi camini hanno permesso di scrivere pagine importanti di questa disciplina: più severe e schive di altre pareti del gruppo, denotano una personalità esigente che permette una frequentazione più elitaria e preparata, dandoci in cambio itinerari davvero unici.

Racchiuse nelle pieghe del calcare, nascoste nelle fenditure si trovano infatti percorsi tra i più belli e ambiti di tutte le Alpi, nonchè tra i più impegnativi.

Le vie tracciate su queste pareti possono dunque essere considerate un patrimonio storico-alpinistico, che il Parco intende mantenere, tutelare e tramandare.

Pietro Buzzoni

La Flora

Il patrimonio floristico del territorio del Parco regionale della Grigna settentrionale è avvalorato e impreziosito dalla presenza di un numero consistente di specie "rare", ovvero a diffusione limitata. Il concetto di rarità è legato alla dislocazione spaziale di una specie: quanto più questa è geograficamente confinata, tanto più è rara. Questo criterio vale per la maggior parte dei casi, ma non per tutti: alcune specie infatti, pur godendo di un'estesa distribuzione sul territorio, sono rappresentate da un esiguo numero di esemplari e per tale ragione sono da considerarsi altrettanto introvabili.

Fra le rarità floristiche del Parco, meritano di essere annoverate il Fiordaliso retico (*Centaurea rhaetica*), l'Aquilegia di Einsele (*Aquilegia einseleana*), Campanula di Bertola (*Campanula bertolae*), la Colombina gialla (*Corydalis lutea*), la Radicchiella di Froelich (*Crepis froelichiana*), il Citiso insubrico (*Cytisus emeriflorus*), l'Euforbia insubrica (*Euphorbia variabilis*), la Festuca ticinese (*Festuca ticinesi*), l'Ambretta sudalpina (*Knautia transalpina*), il Laserpizio insubrico (*Laserpitium nitidum*), il Dente di leone insubrico (*Leontodon incanus*), il Raponzolo chiomoso (*Physoplexis comosa*), la Sassifraga di Host (*Saxifraga hostii*), l'Iberella grassa (*Thlaspi rotundifolium*), la Carice subalpina (*Carex austroalpina*) e la Carice del Monte Baldo (*Carex baldensis*).

Tra queste specie "rare" ve ne sono nell'area protetta parecchie esclusive o endemiche, ossia strettamente circoscritte in un territorio limitato, non rinvenibili altrove, neppure in località equiparabili sotto il profilo ambientale.

L'origine di queste presenze è da ricercarsi negli eventi glaciali del Quaternario: le Prealpi Lombarde, poste al margine meridionale del sistema alpino, sono in gran parte sfuggite alla copertura dei ghiacci, così da accogliere numerose specie nelle cosiddette "aree

Primula glaucescente (*Primula glaucescens*)

Nota anche come Primula di Lombardia è un autentico endemismo lombardo della fascia insubrica ed è stata scelta per la sua delicata bellezza e rarità come specie simbolo del Parco. Tipica di ambienti rocciosi calcarei, ritrova il suo habitat ottimale nelle rupi scoscese, in anfratti e cenge delle pareti, macereti e in declivi erbosi di alta quota. Le tinte roseo-porpora e violetto dei fiori esaltano la roccia nuda che questa specie è solita frequentare e sulla quale si insedia con la singolare struttura delle foglie "a rosetta" basale. La *Primula glaucescente* fiorisce tra maggio e luglio ed è protetta in senso assoluto.



Primula glaucescente
(*Primula glaucescens*, foto Mauro Lanfranchi)

rifugio" risparmiate dalla coltre di ghiaccio, favorendo la conservazione delle stesse e la differenziazione delle popolazioni originarie. Questo spiega come l'intera fascia prealpina, dal Lago di Como al Garda, sia costellata dai cosiddetti "endemiti insubrici", specie tanto rare quanto belle da vedersi, che sulla Grigna offrono un imperdibile sfoggio di colori. Fra di essi lo splendido Aglio di Lombardia (*Allium insubricum*), la Campanula dell'arciduca (*Campanula raineri*), la Campanella dell'Insubria (*Campanula elatinoidea*), la Silene

Minuartia delle Grigne
(*Minuartia grignensis*, foto Gruppo Botanofilo Comense)

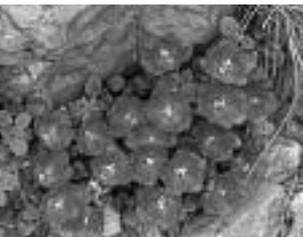
Minuartia delle Grigne (*Minuartia grignensis*)

Il nome sottende l'esclusiva distribuzione della specie nel territorio del Parco, ad eccezione di alcune stazioni nella bergamasca, pur trattandosi sempre di aree limitrofe.

Si presenta in cespugli piuttosto radi, incastonati nelle pietraie o affrancati alle pareti di

roccia calcarea dolomitica; i fusti delle singole pianticelle non espongono pelosità e ciascuno di loro sorregge più fiori bianchi. Tra luglio e agosto se ne ammira la graziosa fioritura al di sopra dei 1400 m e fino alle quote più elevate del Parco.





Campanula dell'arciduca
(*Campanula rainieri*,
foto Luigi Galperti)



Aglio di Lombardia
(*Allium insubricum*,
foto Luigi Galperti)



Campanula dell'arciduca
(*Campanula rainieri*
foto Luigi Galperti)

d'Elisabetta (*Silene elisabethae*), l'Erba regina (*Telekia speciosissima*), la Primula glaucescente (*Primula glaucescens*), simbolo del Parco, la Sassifraga del Vandelli (*Saxifraga vandellii*) e la Viola di Duby (*Viola dubyana*). Ad arricchire ancor più la prestigiosa flora dell'area sono senza dubbio gli endemismi del territorio del Parco (o delle aree immediatamente circostanti), vere e proprie perle di esclusività e originalità floristica, come la

Minuartia delle Grigne (*Minuartia grignensis*) e la Primula delle Grigne (*Primula grignensis*).

Quanto più la flora del Parco è ricca di specie rare, maggiori sono valore e significato in termini botanici, ma altrettanto maggiori sono le esigenze di tutela e conservazione di queste presenze significative, che richiedono una gestione attenta e comportamenti responsabili da parte di tutti i fruitori.

La vegetazione

Parlare di vegetazione significa analizzare le relazioni tra diverse specie botaniche (alberi, arbusti, erbe, ecc.), spesso raggruppate tra loro in precisi rapporti quantitativi all'interno delle comunità vegetali (boschi, praterie, brughiere, ecc.). Dalla valle del Pioverna fino alla cima del Grignone, per poi scendere fino ad Esino, diverse sono le associazioni vegetali che si susseguono, dando a questi luoghi una particolare e caratteristica fisionomia, che contribuisce ad identificare il suggestivo paesaggio del Parco.

I versanti più bassi si caratterizzano per la presenza di fitti ambiti boscati, alternati ad aree con prati da fienagione e coltivi, entro cui si individuano i principali nuclei abitati del Parco. I boschi sono qui costituiti principalmente da Carpini e Querce, ma importante è anche la presenza del Castagno, e in particolare dei vecchi castagneti da frutto, che rappresentano testimonianza di come l'uomo nei secoli abbia saputo utilizzare la natura a proprio beneficio. Specie di origine asiatica, il Castagno è stato introdotto e favorito in questi boschi in tempi remoti, creando dei boschi oggi del tutto assimilati a quelli "autoctoni" (originari). Nei canaloni e nelle valli ripide e più ricche di acqua, queste comunità lasciano il posto a Frassini e Tigli, spesso presenti lungo i corsi d'acqua principali.

Salendo in quota, i boschi si arricchiscono progressivamente di elementi più spiccatamente "mesofili", ossia che richiedono temperature meno elevate per sopravvivere: intorno alla quota indicativa di 1000

metri le faggete raggiungono il loro massimo splendore, e colpiscono, specialmente d'autunno, quando con le loro chiome multicolori infuocano i versanti.

Le conifere fanno la loro comparsa prima discretamente, poi via via in modo più continuativo, fino a costituire in quota popolamenti anche di notevole interesse naturalistico, come il lariceto del Moncodeno: si tratta infatti della comunità a Larice più meridionale presente nel versante alpino.

Salendo ulteriormente in quota, il bosco lascia il suo posto alle dense brughiere a Rododendro, Mugo e Ginepro, che a loro volta poi si diradano e sfumano nelle tipiche praterie alpine. Sulla Grigna, visto il substrato calcareo, queste estese erbose sono dominate dalla Carice rigida, dalla Sesleria varia e dalla Carice sempreverde, graminacee ben adattate alle difficili condizioni atmosferiche delle zone sommitali. Sulle vette anche le praterie hanno coperture sempre meno continue, e vengono spesso interrotte dalla presenza di pareti rocciose e ghiaioni. Si sbaglia chi crede di non trovare in questi ambienti le specie più preziose: è qui che la natura si è sbizzarrita a creare piante in grado di sopravvivere in situazioni estreme, ma dalla strabiliante bellezza e rarità. Siamo nel cuore del Parco, ove sono custodite le specie più delicate, prima tra tutte la piccola crucifera *Thlaspi rotundifolia*, dai fiori lilla e profumatissimi.

Marzia Fioroni
Giambattista Rivellini
Daniela Scaccabarozzi

La risorsa forestale

La maggior parte del territorio del Parco Regionale della Grigna Settentrionale è boscato: sono infatti circa 4.000 gli ettari di superficie forestale ricadenti all'interno dell'area protetta. Prevalentemente di proprietà pubblica sono soprattutto le zone più elevate, mentre a Esino Lario, Parlasco e Primaluna, la proprietà privata è estremamente frammentata, analogamente a quanto accade in Comune di Pasturo, dove gli appezzamenti sono di dimensioni sempre modeste.

Se i boschi di conifere sono poco diffusi e praticamente abbandonati dal punto di vista gestionale, le foreste di latifoglie sono invece ben rappresentate e risvegliano ancora un seppur blando interesse economico degli operatori del settore e delle popolazioni locali. Nel passato, infatti, il bosco ed il pascolo hanno permesso il sostentamento della maggior parte delle famiglie del Parco, mentre oggi queste risorse rivestono importanza economica solo per poche decine di persone.

Pur registrando una certa ripresa dell'interesse per il legname, dopo un lungo periodo negativo successivo al secondo dopoguerra, tagli di una certa entità ed estensione raramente vengono effettuati nell'area protetta.

In passato, soprattutto nel '800, ogni angolo recesso delle montagne veniva percorso da schiere di boscaioli, generalmente raggruppati in grosse squadre, che tagliavano boschi di Faggio (*fo*), Carpino nero (*carpen*) e Castagno (*castegna*) anche nelle zone più impervie

e lontane dai centri abitati. Non era raro che alcuni boscaioli venissero calati con corde su pareti rocciose dai compagni, per segare qualche pianta scampata ai tagli della scure o dell'accetta.

Il bosco garantiva sia il legname per costruire le abitazioni, che il materiale da ardere per il riscaldamento e cucinare, o per lavorare il latte. I tronchi venivano fatti scendere lungo i canali o i pendii bagnati o gelati a colpi di "zappino", mentre le fascine fatte con le ramaglie minute venivano trasportate sino nelle città e utilizzate nei forni per cuocere il pane.

Di queste attività oggi rimangono oramai solo i ricordi, ma, pur essendo passati tantissimi anni, non è raro trovarne traccia: anche alle quote più elevate si possono scovare all'interno del bosco le ampie aie carbonili, zone generalmente pianeggianti e di forma circolare o ellittica, ove sino a 50-60 anni orsono veniva prodotto il carbone. In queste superfici si trasportava e si raccoglieva il materiale legnoso, accumulato in grosse cataste ordinate, ricoperte poi di terra per permettere alla pira di bru-



Il Grignone
in veste autunnale
(foto Luigi Galperti)



Pascoli in quota
(foto Ivano Pigazzi)

ciare lentamente, senza ossigeno, anche per 6-7 giorni e di ottenere produzioni di parecchi quintali. Una volta spento, il carbone veniva trasportato a valle o a dorso di mulo o a spalle.

Altri segni di evidente sfruttamento e dipendenza dell'economia locale dalla risorsa forestale si possono rintracciare in alcuni usi e consuetudini rimasti in vita sino ai giorni nostri: si tratta delle utilizzazioni boschive ancor oggi effettuate dai cittadini privati sulle superfici pubbliche. Soprattutto nei territori di Esino Lario e Parlasco, esistono i così detti "diritti d'uso civico", regolamentati da secoli, che garantiscono ai "censiti" l'utilizzo della risorsa forestale sull'area comunale; in pratica, il terreno risulta esser di proprietà municipa-

le, ma il soprassuolo arboreo (detto "bosco focolare", o "sorte", o "parte") è a disposizione del censito, il quale ha la possibilità di ottenere da tagliare anche più aree boscate. Tale diritto viene passato al legittimo successore, garantendo quindi una sorta di proprietà promiscua del bosco, sin che una famiglia non si estingue e il terreno può tornare a disposizione di tutti.

Recentemente, studi dendrocronologici effettuati sul Lariceto presente in Moncodeno hanno permesso di ricostruire sia le attività di disboscamento susseguitesesi nel corso degli ultimi 6-7 secoli, che quelle di pascolo: nel passato l'uomo ha infatti denudato ampie aree, sia per ottenere materiale legnoso, che per ampliare le superfici prative.

Nella zona del Moncodeno si è potuto appurare che grandi tagli e disboscamenti si sono succeduti sino a circa 140-150 anni fa, per poi diminuire progressivamente, con una interruzione drastica nel corso del Novecento. Tale abbandono delle utilizzazioni ha determinato una costante avanzata della copertura arborea, che ha riacquisito vaste superfici un tempo destinate all'allevamento.

Oggi, come si diceva, si è in parte ricominciato a tagliare i boschi, soprattutto quelli di Faggio nelle aree più vicine agli abitati o alle strade: la richiesta di legna, prevalentemente da ardere, è in ripresa, poiché parecchie famiglie riscaldano le proprie abitazioni con caminetti o stufe. È comunque difficile assistere a tagli in aree poco accessibili o all'utilizzazione di soprassuoli con legname di scarso valore economico. Affascinante è ritrovare, camminando nei boschi del Parco, le piante rilasciate in bosco come matricine anche oltre due secoli fa: nell'area di Cainallo o di Piattedo si possono osservare splendidi esemplari di Faggio con tronchi di diametro superiore al metro, talvolta anche il doppio, oppure vecchissimi larici contorti. Si tratta di esemplari maestosi, con età spesso superiore ai 3-4 secoli, che hanno superato senza problemi le avversità del tempo e testimoniano con la loro resistenza la forza della natura e l'integrità di questa area.

Giulio Zanetti

La fauna

Nonostante lo sviluppo altimetrico sia tutto sommato contenuto (il Parco si sviluppa entro un dislivello di circa 1.900 m), il massiccio della Grigna presenta una gran varietà di habitat e condizioni climatiche ampiamente diversificate lungo i suoi versanti. Mentre il fianco valsassinese è caratterizzato da un clima tipicamente alpino, la zona che si affaccia sul Lario gode invece di temperature più miti. È dunque spiegato perché l'area protetta ospiti un così elevato numero di specie animali, il cui incontro, casuale o volutamente ricercato, si rivela un'esperienza indimenticabile, che intensifica il contatto con la natura selvaggia del Parco. Il substrato calcareo, come abbiamo visto, alimenta la presenza di fenomeni carsici che, per natura, limitano la presenza di corpi d'acqua superficiale, e quindi di ambienti umidi, siti tanto delicati quanto importanti per la vita e la salvaguardia della biodiversità. Gli stagni e le pozze d'alpeggio esistenti costituiscono allora ecosistemi di assoluto pregio e interesse ambientale, che il Parco si sta impegnando a preservare con appositi progetti di conservazione e ripristino. Qui è il Tritone crestato italiano (*Triturus cristatus*) ad essere l'**Anfibio** di maggior interesse e rilievo naturalistico. Davvero singolare e spettacolare è il suo rituale di corteggiamento: quando una femmina si avvicina, il maschio le si para davanti e piega il proprio corpo in modo da formare una vera e propria gobba; poi si esibisce in un movimento ondulatorio allo scopo di ostentare la sua imponente cresta.

I **Rettili**, adattati alla vita in aree asciutte, in particolare con la presenza diffusa di affioramenti rocciosi, ritrovano invece in Grigna una molteplicità di ambienti ideali per insediarsi stabilmente. Molte specie presenti nel Parco sono molto diffuse, come ad esempio la Lucertola muraiola



Coturnice
(*Alectoris graeca*,
foto Mauro
Lanfranchi)

(*Podarcis muralis*), il Ramarro occidentale (*Lacerta bilineata*), tipico degli ambienti più caldi, e il Biacco (*Coluber viridiflavus*), che frequenta diversi habitat, anche in vicinanza delle abitazioni. Per contro, la Vipera comune (*Vipera aspis*) è piuttosto rara, mentre il Marasso (*Vipera berus*), l'altra Vipera lombarda, non sembra più presente in Grigna.

Suscitando spesso sentimenti di repulsione, sia a causa di pregiudizi infondati, sia per la paura di possibili morsi (di Vipera), tutte le specie di serpente sono ingiustamente perseguitate: analogamente agli Anfibi, i Rettili svolgono infatti un ruolo fondamentale nella catena alimentare, nutrendosi di moltissimi insetti, ed è dunque da evitare qualsiasi comportamento scorretto nei loro confronti...

L'area del Parco ha caratteristiche ottimali anche per lo svernamento dell'**avifauna**; nei mesi più freddi si contano quasi un centinaio di specie di Uccelli, tra le quali ve

ne sono parecchie molto significative e importanti perché piuttosto rare: alcune di queste sono tutelate dalle normative europee e richiedono vigorosi interventi di conservazione.

È fra queste l'Albanella reale (*Circus cyaneus*), che nei mesi più freddi caccia in prati, praterie e pascoli soleggiati, ambienti aperti pure frequentati dalla Coturnice (*Alectoris graeca saxatilis*) e dalla Starna (*Perdix perdix italica*), che "soggiornano" in maniera permanente nel territorio del Parco.

Il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) e il Gufo reale (*Bubo bubo*) svernano invece nelle porzioni più occidentali del massiccio delle Grigne, presso le pareti che rifiniscono aspramente il Lario, habitat di estrema rilevanza per le fasi di nidificazione di questi Rapaci. Il rispetto e l'attenzione verso tali siti, dal forte pregio paesaggistico e naturalistico, rientrano negli aspetti focali della gestione del territorio e delle specie faunistiche del Parco.

Il Picchio nero (*Dryocopus martius*) e la Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) prediligono invece le foreste di conifere di alta quota, con vecchi esemplari di larice o faggio, nei quali il primo scava le proprie tane, utilizzate dalla Civetta per la nidificazione.

Il caratteristico e curioso Gallo forcello (*Tetrao tetrix tetrix*) è un galliforme piuttosto esigente perché, a seconda delle stagioni, frequenta tipologie diverse di boschi, richiede una certa abbondanza di insetti e frutti per alimentare la prole e predilige ambienti variegati, con radure e aree a vegetazione più fitta. Nella stagione dell'amore esemplari sono le sue parate nuziali,

che lo vedono impegnato in vere e proprie "arene" di canto.

Il rapace più grande presente sul massiccio della Grigna, ma anche su tutte le montagne lecchesi è l'Aquila reale (*Aquila chrysaetos*): pur non avendo bisogno di presentazioni, forse non tutti sanno che si tratta di una specie per certi versi "simile" all'uomo, poiché forma coppie fisse che durano per tutta la vita, ciascuna occupa un territorio molto vasto, che dipende direttamente dalla disponibilità di cibo reperibile, in particolare durante la fase riproduttiva. La sua preda principale è la Marmotta (*Marmota marmota*) che in Grigna e nel Parco è rappresentata ancora da un esiguo numero di individui.

Al contrario delle specie che svernano nel nostro territorio, ne esistono altre che in inverno lo abbandonano in cerca del caldo dell'Africa: il Nibbio bruno (*Milvus migrans*) è fra queste; frequenta i boschi posti su pareti e versanti ripidi e poco accessibili, dove nidifica anche su roccia. Il Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*) è un uccello raro che ha la peculiarità di nutrirsi esclusivamente di vespe, o pecchie, dalle quali deriva il suo nome. L'emblema della conservazione dell'avifauna è poi il Re di quaglie (*Crex crex*): si tratta di una specie legata alla presenza di prati grassi da sfalcio nei quali compie tutto il ciclo riproduttivo: è pertanto importante preservare questi ambienti, tutelando lo sfalcio legato alle attività agricole di montagna. Negli stessi habitat possiamo trovare anche la Quaglia (*Coturnix coturnix*), l'Allodola (*Alauda arvensis*), il Calandro (*Anthus campestris*), il Codirosso (*Monticola saxatilis*). Degni di nota sono pure il Succiacapre (*Caprimulgus europaeus*), con abitudini notturne, e l'Averla piccola (*Lanius collurio*), per contro attiva durante il giorno.

Se la quasi totalità dei **Mammiferi** presenti nel Parco è stanziale, ovvero si limita al più a compiere brevi spostamenti da monte a valle con il variare delle stagioni, una piccola rappresentanza si comporta diversamente. Si tratta dei Pipistrelli, dalle risapute abitudini notturne e carnivore: alcune specie possono compiere migrazioni lunghe persino qualche centinaio di chi-

Maschio di gallo forcello
(*Tetrao tetrix*, foto Mauro Lanfranchi)



lometri! Vivono per lo più in colonie e si insediano abitualmente, o trovano riparo, all'interno di edifici e manufatti dell'uomo. A causa di un generale peggioramento della qualità ambientale, della rimozione di molti alberi longevi, ottimi come rifugi, della modificazione dei sottotetti delle vecchie case, dell'aumento del disturbo notturno, sia acustico che luminoso, le specie di Pipistrelli denunciano in generale uno stato di crisi allarmante.

Fra le presenze di maggior spicco del Parco si citano il Rinolofo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*), il Rinolofo minore (*Rhinolophus hipposideros*), il Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), rigorosamente tutelati dalle normative europee.

Abbandonando i Chiroteri, un grazioso roditore benvenuto dai più è lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), piccolo animale facilmente avvistabile passeggiando nei boschi del Parco; più difficili da rinvenire sono il Moscardino (*Muscardinus avellanarius*) e il Quercino (*Eliomys quecinus*) che nei secoli passati hanno subito forti cali a causa del continuo "ritirarsi" delle aree boscate, a favore del pascolamento e dei tagli a ceduo.

Specie importanti per la conservazione della biodiversità sono i **Mustelidi**: Tasso (*Meles meles*), Donnola (*Mustela nivalis*) e Faina (*Martes foina*), che, con un po' di fortuna, si possono incrociare nell'area protetta.

In Grigna non mancano affatto i Mammiferi di grossa taglia, quelli più noti e appariscenti: non è raro avvistare la Lepre comune (*Lepus europaeus*) in una sua fugace corsa, la Volpe (*Vulpes vulpes*), presenza curiosa che s'avvicina senza paura alcuna agli abitati, il Cervo (*Cervus elaphus*) dall'eleganza superba, il Capriolo (*Capreolus capreolus*), timido unguolato dai balzi rapidi e leggeri, e il Camoscio delle Alpi (*Rupicapra rupicapra*), splendido animale che vive principalmente in prossimità delle impervie pareti della Grigna, popolando quella fascia di montagna selvaggia e apparentemente ostinata contro ogni forma di vita.

Pietro Gatti
Marzia Fioroni

Gli insetti

Un capitolo a parte va riservato agli insetti, un mondo in miniatura rappresentato da un gran numero di esemplari e da stravagante forme di vita. La fascia prealpina rientra a pieno titolo fra le aree più ricche in termini di biodiversità per la presenza di un'elevata percentuale di "endemismi", ossia di specie esclusive e diffuse in zone circoscritte. In questo panorama, la Grigna Settentrionale riveste un ruolo di primo piano. Gli ambienti che ospitano gli elementi più significativi della zona del Parco sono quelli posti oltre i 2000 m, fra i quali spicca in particolare il circo di Moncodeno e le superfici carsiche, ove, allo stato attuale delle conoscenze, risiedono i più significativi elementi cavernicoli e del sottosuolo. Di sicuro interesse naturalistico si annoverano diversi Coleotteri, fra cui il Carabide *Cychrus cylindricollis* piccola presenza straordinariamente importante, che è possibile rinvenire, anche in pieno giorno, intenta a cibarsi della chiocciola *Elix frigida*. E poi ancora il *Trechus pygmaeus*, un'altra specie endemica delle Grigne che vive nella conca di Moncodeno, fra la ghiaia fine intrisa d'acqua nelle zone più fresche delle cenge e dei ghiaioni.

Non si può non parlare della recente scoperta: la *Boldoriella grignensis* (Monzini, 1987), in un primo tempo individuata sulla Grigna meridionale e di seguito rinvenuta anche in altri biotopi del massiccio. Questa specie, completamente cieca e con lo stra-



Cychrus cylindricollis
(elaborazione grafica
Vittorio Monzini)

*Boldoriella
grignensis*
(elaborazione grafica
Vittorio Monzini)



to di rivestimento privo di pigmento, vive nel sottosuolo, ai piedi di alte pareti ombrose, dove il fresco e l'umidità non scarseggiano mai.

Anche la *Boldoriella manzoniana* (Monzini, 1995) è una piccola presenza esclusiva delle Grigne: con regime alimentare prettamente di tipo "predatorio", questa specie è stata finora ritrovata esclusivamente nelle miniere del Pian dei Resinelli, ma sicuramente popola anche altre cavità delle Grigne.

Ulteriori rarità che meritano di essere annoverate sono: il *Laemostenes macropus* e il *Laemostenes insubricus*, specie esclusive della fascia insubrica.

E pure non trascurabili, in quanto endemismi di spicco, sono fra i Colevidi la *Pseudoboldoria bergamasca binaghi* e, fra i Curculionidi l'*Otiorhynchus bertarinii*, presenza legata al territorio orobico che nell'area del Parco raggiunge il suo limite più occidentale di diffusione.

Ma la carrellata di insetti del massiccio delle Grigne non finisce qui: vanno ancora citati l'*Otiorhynchus articulatus*, specie di taglia ridotta che vive quasi esclusivamente al di sopra dei 1.800 m di quota, generalmente sotto a sassi moderatamente interrati e raramente di grandi dimensioni, il *Dichotrachelus grignensis*, il cui nome richiama il territorio in cui è stato rilevato. E infine l'aracnide *Troglohyphantes microcymbium* si aggiunge a completare la serie di piccoli invertebrati: si tratta di un piccolo ragno diafano e completamente privo di occhi, scoperto in anni recenti dal biospeleologo Domenico Zanon nella grotta "W le Donne"; esso costituisce l'unica specie cavernicola scoperta nell'importante sistema sotterraneo del Moncodeno.

Vittorio Monzini

L'AMBIENTE UMANO

L'agricoltura

Dalla valle del Pioverna fino alla cima del Grignone, la vegetazione del Parco si presenta in una molteplicità di vesti, che danno corpo alla splendida fisionomia di paesaggio, caratterizzata dall'alternanza tra zone boscate ed aree aperte che appaga il nostro sguardo.

All'origine di questa peculiarità c'è il sapiente lavoro degli agricoltori che, ancora oggi, allevano il bestiame e coltivano i foraggi sulle pendici della Grigna Settentrionale. In passato l'economia agro-zootecnica legata allo sfruttamento dei prati e degli alpeggi, all'allevamento ed alla caseificazione è stata la principale fonte di

sostentamento di queste zone. Ne è testimonianza la ormai storica figura del "bergamino", tipica della Valsassina e delle vicine valli bergamasche: si tratta di imprenditori impegnati nell'allevamento, nella trasformazione del latte, ma anche nella commercializzazione di formaggi e bestiame, che praticavano la transumanza trascorrendo l'inverno nella pianura lombarda e tornando all'inizio della primavera alla montagna d'origine.

La superficie agricola del Parco è di circa 800 ettari, pari al 14,5 % della sua estensione totale; vista la localizzazione dell'area, essa è costituita quasi esclusivamente

da prati, sfalciati nel periodo estivo per ottenere erba da consumarsi fresca o da conservare per l'inverno, e pascoli, in cui la risorsa foraggera viene utilizzata direttamente in loco dal bestiame.

Le aziende che operano nell'area protetta sono circa una trentina: la maggior parte si occupa di allevamento di bovini e consegna il latte prodotto ai caseifici di fondovalle, che poi lo commercializzano o lo trasformano; solo una minoranza degli agricoltori caseifica direttamente, conferendo ai negozi formaggi già pronti da stagionare. Fra le attività meno diffuse sul territorio, ma comunque significative, si segnala quella agrituristica: due sono le strutture nel Parco in cui è possibile avere gustose esperienze di turismo gastronomico. Sono poi presenti un allevamento di bovini da carne, uno di equini ed un grosso allevamento di ovini, che durante il periodo estivo pascola le aree in quota a sud est del Parco.

Un discorso a parte va fatto per l'alpicoltura, ossia per il sistema composto da alpeggi e aziende che stagionalmente conducono in quota il bestiame: essa rappresenta un patrimonio storico e culturale dell'intera comunità che il Parco salvaguarda e valorizza. Nell'area protetta le malghe sono cinque: Cainallo e Moncodeño, di proprietà del Comune di Esino Lario, oltre a Campione, Pialleral e Prabello (comune di Pasturo), di proprietà privata.

Di origini antichissime, il mondo agricolo costituisce una realtà fortemente legata al territorio ed alle tradizioni, che conserva grande valore sociale e culturale: ciò emerge nelle numerose sagre di paese che hanno corso ogni anno durante la bella stagione, le cui radici si perdono nel tempo.

Di grande rilievo sono le "Manifestazioni Zootecniche Valsassinesi", storica esposizione del bestiame che si svolge l'ultimo fine settimana di settembre, ormai da un secolo, a Pasturo. È l'appuntamento che segna tradizionalmente il ritorno in paese delle mandrie alla fine della stagione d'alpeggio; oggi, pur mantenendo al centro dell'attenzione l'allevamento dei bovini

di razza Bruna, la mostra coinvolge tutti i settori dell'agricoltura e della zootecnica di montagna, compresi l'artigianato e i prodotti tipici, tra cui ovviamente spiccano i formaggi, pilastro dell'alimentazione tradizionale locale.

L'agricoltura, oltre ad essere attività significativa per superfici gestite nel Parco, è di fondamentale importanza anche perché contribuisce alla conservazione del territorio, sia dal punto di vista idrogeologico, che da quello naturalistico, mantenendo habitat di grande importanza per la flora e per la fauna, in modo particolare per gli uccelli.

Ma quale sarà il futuro dell'agricoltura nel Parco?

Il problema principale del settore è il rischio di abbandono dovuto alle difficili condizioni di vita e di lavoro degli agricoltori, a fronte di rendimenti economici piuttosto bassi. L'abbandono comporta l'evoluzione di gran parte delle superfici agricole verso forme forestali, con conseguenze negative dal punto di vista naturalistico, ambientale e paesaggistico, per l'assetto del territorio ed anche per la stessa struttura sociale. Una via possibile per contrastare questo pericolo è la valorizzazione delle produzioni, che passa attraverso una scelta di consumo critico che tutti noi fruitori del Parco possiamo fare.

Barbara Vitali

Fienagione a
Pasturo
(foto Gerry
Calvanese)





Formaggio d'alpeggio e, sotto, formaggi caprini di produzione locale (foto Mauro Lanfranchi)

I prodotti tipici

È naturale cercare di scoprire i luoghi che si è

scelto di visitare anche attraverso i sapori ed i profumi dei prodotti tipici locali.

Quelli del Parco, semplici, genuini e gustosi, sono il risultato di una lunga storia di tradizioni tramandate di padre in figlio, che passano per le pratiche di alpeggio e la produzione di un latte particolarmente pregiato, che solo il pascolo dei bovini nei prati fioriti di queste montagne può dare. La lentezza e la sapienza dei gesti antichi sanno poi creare gli splendidi quartioli di monte ed i taleggi, stagionati a lungo in grotte, la cui fama trascende largamente il luogo di nascita.

Il pascolo in alpeggio degli animali rende ancora possibile la prosecuzione di tradizioni antiche e inimitabili, che si traducono anche in formaggi di monte e gustosissimi caprini, più o meno stagionati.

Numerose sono le testimonianze scritte che attestano come, in tutta la Valsassina, fin da tempi remoti, la zootecnia alpina, e l'arte casearia ad essa legata, abbiano avuto espressione originale e vivace di tecnica ed artigianalità. La trasformazione del latte e la produzione del formaggio hanno valso alla valle una posizione di rilievo nel panorama caseario italiano ed internazionale.

Tipicamente, sui monti di Pasturo si producevano, e si producono tuttora, taleggi, stracchini e quartioli, gustosissimi formaggi molli di pronto consumo, che si ottengono da latte intero appena munto.

La Comunità Montana Valsassina, Valvarrone Val d'Esino e Riviera, in collaborazione con il CNR di Milano, ha svolto in questi anni numerose ricerche sullo stracchino quadro, per codificarne la modalità di produzione ed ottenere il meritato riconoscimento ufficiale.

Sull'altro versante della Grigna, alla Malga Moncodeno, si producono invece i classici

e saporiti caprini che vengono aromatizzati con erbe, noci, peperoncino, oltre alle classiche formaggelle (a latte intero misto vaccino e caprino), che meglio si adattano ad una lunga conservazione.

Quanto mai interessante è degustare le produzioni casearie abbinata alle marmellate o al miele: il risultato è un'esplosione di gusti intensi, che conservano al loro interno tutti i saperi e i sapori del Parco.

Dalla tradizione contadina ci arrivano inoltre sulle tavole piatti unici molto sostanziosi, quali la polenta taragna, le zuppe, le minestre, ma anche dei deliziosi dolci, in cui predominano i sapori e i frutti dei boschi delle Grigne.

Merita infine una segnalazione l'olio del lago, una produzione di altissima qualità organolettica, che può fregiarsi della D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta) "Laghi Lombardi - Lario"; si ottiene dalle coltivazioni situate principalmente sui terrazzamenti a lago di Perledo e Varenna. Una buona occasione per una degustazione guidata è la manifestazione "Goccia d'oro", che viene organizzata tutti gli anni nel mese di luglio nel comune di Perledo.

La genuinità dei prodotti, tra i quali primi fra tutti i formaggi, fanno da significativo contorno ad un'esperienza, la visita del Parco, che di certo non vi lascerà indifferenti.

Barbara Vitali



La canzone della Grigna

Alla guerriera bella e senza amore
un cavaliere andò ad offrire il cuore;
cantava: "Avere te voglio o morire!".

Lei dalla torre lo vedea salire.

Disse alla sentinella
che stava sopra il ponte:
"tira una freccia in fronte
a quello che vien su".

Il cavaliere cadde fulminato.

Ma Dio punì l'orribile peccato
e la guerriera diventò la Grigna,
una montagna ripida e ferrigna.

Anche la sentinella,
che stava sopra il ponte,
fu trasformata in monte
la Grignetta fu.

Noi pur t'amiamo d'un amor fedele,
montagna che sei bella e sei crudele.

E salendo ascoltiamo la campana,
d'una chiesetta che a pregare chiama.

Noi ti vogliamo bella
che diventasti un monte;
facciamo la croce in fronte:
non ci farai morir.



(foto Mauro Lanfranchi)



(foto Ivano Pigazzi)



(foto Ivano Pigazzi)



(foto Mauro Lanfranchi)

Incubo siccità?

Un problema generale visto dal giardino di casa

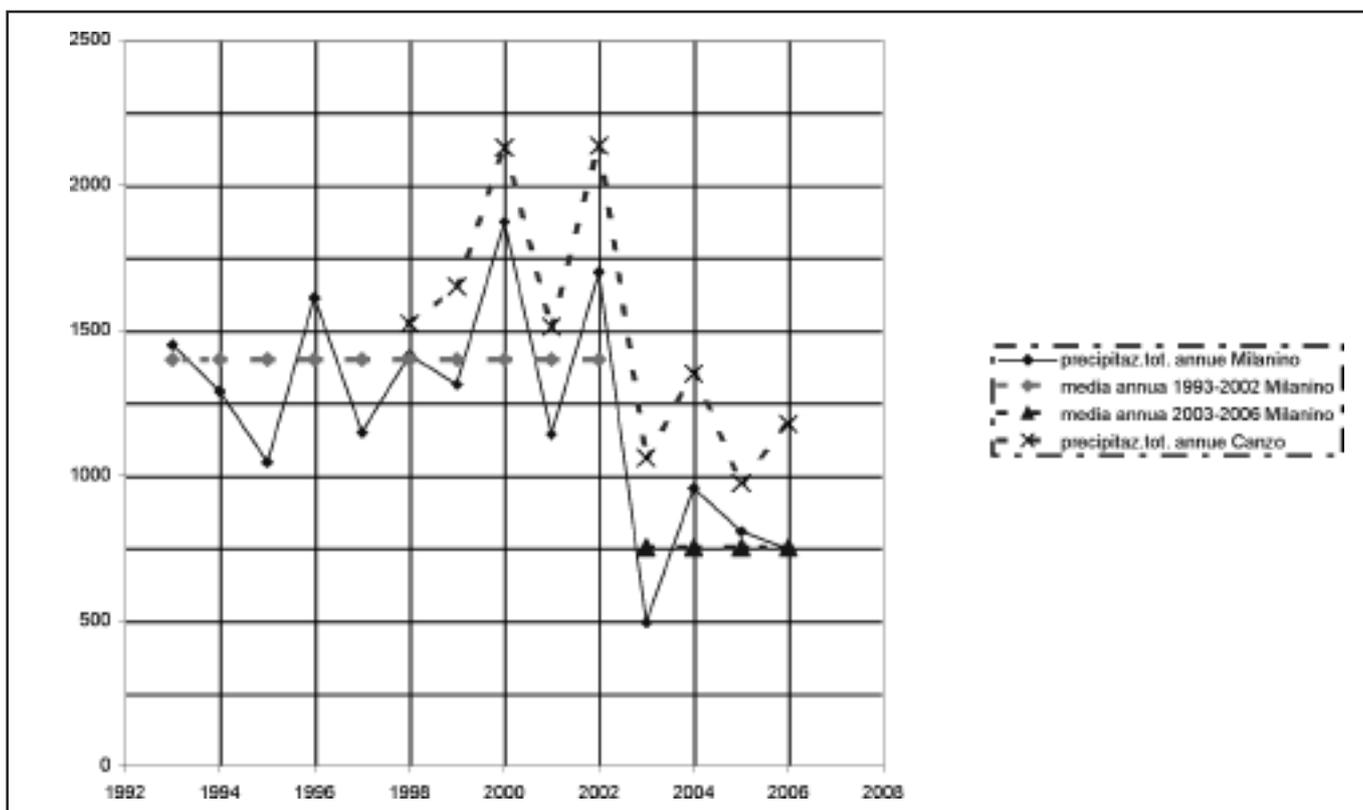
Anno solare	Precipitazioni totali Milanino mm	Precipitazioni totali Canzo mm
1993	1450	-
1994	1290	-
1995	1047	-
1996	1612	-
1997	1148	-
1998	1415	1522,9
1999	1314	1650,8
2000	1873	2129,1
2001	1142,3	1512,1
2002	1700,1	2135,9
2003	495,2	1062
2004	957,9	1351,6
2005	807,9	974,3
2006	748,6	1179

Nel giardino di casa, a Cusano Milanino, sul finire degli anni '80, ho sistemato un recipiente per raccogliere l'acqua piovana; alla fine di ogni pioggia ero in grado di verificare quanto fosse piovuto e potevo comportarmi di conseguenza per l'annaffiamento dell'orto.

Dopo qualche anno mi sono reso conto che questo lavoro, se eseguito con metodo e sufficiente accuratezza, avrebbe potuto fornire informazioni di interesse generale e confrontabili, sotto alcuni aspetti, con quelle delle stazioni pluviometriche dei servizi idrologici ufficiali.

Il diagramma qui riportato riassume le precipitazioni totali annue a Cusano Milanino (152 m s.l.m.) dal 1993 al 2006.

Sono anche riportate le precipitazioni





annue della stazione di Canzo-Co (388 m s.l.m.)¹, che ha iniziato la propria attività nel corso del 1997, e le medie annue a Cusano Milanino per il decennio 1993-2002 e per il quadriennio successivo 2003-2006.

Il grafico permette di osservare che:

- **v'è coerenza fra i dati della "stazione" di Cusano Milanino e quelli della stazione di Canzo**; le piogge più copiose a Canzo sono dovute ovviamente alla diversa collocazione altimetrica ed alla differente morfologia del territorio;
- **le precipitazioni dell'ultimo quadriennio**, sono state, per entrambe le stazioni, **decisamente inferiori rispetto a quelle del decennio precedente**²: a Cusano Milanino la media annua per l'intervallo più recente (752mm) è stata poco più della metà delle precipitazioni medie annue

(1399 mm) dell'intervallo 1993-2002.

Non è possibile, con questi soli dati, per di più limitati ad un intervallo di tempo assai breve, confermare eventuali cambiamenti climatici in corso. È tuttavia necessario riflettere sulle conseguenze immediate della constatata diminuzione di piovosità, e su quelle assai più gravi che potrebbero prodursi se tale fenomeno, pur con oscillazioni periodiche, si dovesse protrarre nel tempo.

Vorrei che ciascun lettore provasse a porvi attenzione, iniziando a mettere in atto comportamenti responsabili.

Natura e Civiltà dedicherà all'argomento alcune pagine di un prossimo numero. Sarò grato a chiunque vorrà contribuirvi, inviando, tramite la rivista, considerazioni o suggerimenti personali.

Umberto Guzzi

1. Rete meteoclimatica del "Centro Geofisico Prealpino Lariano". Si rinrazia per questo il Sig. Maurizio Caminada.

2 I dati finora raccolti indicano per il 2007, malgrado le piogge copiose di fine agosto, la continuazione dell'andamento in corso.



Camillo Golgi (1843-1926)

Nello scorso 2006 si è celebrato il centenario del conferimento del premio Nobel per la medicina a Camillo Golgi, medico che fece importanti studi di istologia (= scienza che studia i tessuti animali e vegetali), realizzando due importanti scoperte.

Nacque in Val Camonica (prov. di Brescia) a Còrteno, dopo di lui chiamato Corteno Golgi, e rimase molto affezionato alla sua località natale dove andava per compiere frequenti passeggiate quando era libero dai suoi studi. Si laureò in medicina nel 1865 all'Università di Pavia, alla quale rimase legato per tutta la vita in un periodo in cui l'ateneo pavese ebbe una grande ripresa di attività, dovuto, oltre che a lui, anche a studiosi come Murri, Cardarelli, Lombroso ed altri. Trovò la sua strada alla facoltà di Patologia Generale sotto la guida di Bizzozzero e si diede agli studi e all'insegnamento dell'istologia. Erano le cellule l'oggetto della sua passione, studiate allora unicamente col microscopio ottico in un'epoca veramente pionieristica.

Due le sue scoperte; una (1873) sul tessuto nervoso fino ad allora resistente a quei reagenti chimici usati per colorare le cellule allo scopo di renderle evidenti nella loro forma e la loro relazione reciproca. Inventò un metodo che da lui prese il nome con l'uso del bicromato di potassio e soluzione di nitrato d'argento; era la cosiddetta "impregnazione argentea". Le cellule nervose (neuroni) apparivano nere, complete dei loro prolungamenti (dendriti e neuriti) su uno sfondo giallo-marroncino.

La seconda scoperta fu, a partire dal 1900, l'individuazione nell'interno delle cellule dell'apparato reticolare, una struttura che poi si rivelerà presente in tutte le cellule animali e vegetali; il microscopio elettronico

inventato assai più tardi ne rivelerà i particolari, mentre la biochimica scoprirà il suo legame ad enzimi che favoriscono la sintesi tra zuccheri e proteine. Questa struttura fu chiamata "apparato reticolare del Golgi", ancora d'attualità sui libri di biologia. Si può dire che nacque allora la citologia o studio della cellula come complesso di strutture dette organuli (=piccoli organi), ogni tipo dei quali è assegnato a una particolare funzione.

Torniamo alle celebrazioni golgiane: oltre all'apertura di un museo sullo scienziato e la pubblicazione di un libro sulla sua vita, abbiamo la segnalazione del "sentiero Golgi" che va da Corteno all'Aprica dove egli, affacciandosi nei pressi del passo omonimo, ammirava il paesaggio valtellinese cosparso di vigneti; ha avuto luogo anche il convegno "Camillo Golgi, il Nobel e la sua valle".

Per inciso ricordiamo che sempre nel 1906 fu assegnato a Giosuè Carducci il Nobel per la letteratura. Fu perciò un anno felice per la cultura italiana.

Marisa



Tessuto nervoso con l'impregnazione argentea di Golgi. (da Fielder/Lieder - Atlante illustrato di istologia)

Il Museo mineralogico e naturalistico di Bormio

A Bormio (SO) in località Rovinaccia, poco sotto il Giardino botanico Rezia* sorge dal 1972 il piccolo magico Museo Mineralogico e Naturalistico. Le due strutture, Giardino e Museo formano insieme una meta interessante per i turisti specializzati e non, nelle scienze naturali. Anima del museo è il signor Edy Romani detto "l'uomo dei cristalli", che ha passato anni della sua vita a ricercare minerali con vera passione e spinto dalla curiosità, un po' in tutto il mondo e specialmente in Valtellina. Perfino Argentina e Brasile sono stati meta delle sue avventurose scorribande.

Romani è un uomo schietto, semplice, di molta comunicativa, e anche da un breve incontro con lui traspare il suo entusiasmo per quelle opere meravigliose della natura che sono i cristalli. Di essi ha riempito le vetrine del museo, li guarda con orgoglio mostrando tra le rarità il demantoide della Valmalenco, il verde granato che si trova solo lì e negli Urali.

Il museo possiede anche alcuni diorami che mostrano ricostruzioni di ambienti della montagna con le principali caratteristiche della fauna e della flora della zona alpina. Così troneggia un'aquila con le ali pronte per il volo, occhieggia la furbizia della volpe e qua e là emerge la delicatezza dei piccoli volatili.

Adiacente alle sale di esposizione c'è anche un laboratorio, una taglieria artigianale di pietre dure, dove vengono prodotti oggetti artistici, specialmente intarsi di varie pietre o composizioni di minerali. Occorre fantasia e abilità tecnica per mettere insieme questi manufatti poi posti in vendita.

Edy Romani è anche disegnatore, poeta e scrittore di alcun libri che vertono sulla sua esperienza. Ecco così una pubblicazione sui



minerali della Valtellina e guide per la loro ricerca; ora sta preparando un volume sui fossili della valle di Livigno.

Intorno al museo la zona è boscosa. Tempo fa Romani vi teneva libera una famiglia di marmotte, poi vicino sono sorte delle costruzioni e con il relativo scavo parte delle gallerie delle bestiole è andata distrutta, così che esse sono morte. Triste risultato dell'avanzare della "civiltà"!

Maria Luisa Righi

*Illustrato da Natura e Civiltà nel giugno del 1999

Edy Romanini
e un intarsio
di pietre dure
(dal Notiziario della
Banca popolare di
Sondrio n. 74)



Cannella, Curcuma e Colombo

CANNELLA È la corteccia distaccata ed essiccata di un albero sempreverde, *Cinnamomum zeylanicum*, della famiglia delle Lauracee. Si presenta arrotolata a formare piccoli cilindri simili a piccole canne; da ciò deriva il suo nome. È indigena dello Sri Lanka che ne è il principale produttore. Viene esportata anche dalle Seychelles dove l'albero si è diffuso propagato dagli uccelli.

Caratteristiche: è un alberello con fusto eretto, foglie ovali, opposte, coriacee. L'infiorescenza terminale è ramificata con fiori bianco-giallastri, il frutto è ovoidale, un po' carnoso.

La cannella si trova anche in polvere che si ottiene grattugiando le cortecce.

Una specie affine è il *C. cassia*; fornisce una droga detta cassia o cannella cinese perché coltivata nella Cina meridionale, con profumo meno acuto e sapore meno aromatico della vera cannella.

Questa spezia è ricordata tra gli aromi preziosi nella Bibbia, e in Cina era già usata 1700 anni a. C. Si trattava però di quella cinese. Per conoscere quella di Ceylon bisogna arrivare ai portoghesi, dopo il viaggio di Vasco de Gama, che la ritennero preziosissima. Il suo commercio passò poi agli olandesi e infine agli inglesi.

L'uso della cannella è diffusissimo specie per i dolci a base di mele (tipo lo strudel viennese), altri dolci e biscotti, pudding, cioccolata, panpepato, alcuni liquori (Chartreuse, acquavite di Danzica) e anche piatti salati come la pastilla di piccione, il prosciutto brasato dello Yorkshire, il baccalà alla vicentina. Si può usare anche nel caffè, cappuccino, quanto poi alla panna... è una vera delizia! Va bene anche per aromatizzare i fichi sciropati. Le sue proprietà sono dovute a un olio essenziale e sono stimolanti, antibatteriche e digestive.

Esiste poi l'essenza di cannella che è un distillato della corteccia o delle foglie del *C. zeylanicum*; contiene varie sostanze aromatiche tra cui l'eugenolo usato per la sintesi della vanillina.

CURCUMA Genere di Monocotiledoni della famiglia delle Zingiberacee, piante erbacee con rizoma o tubero, foglie intere ed ampie, fiori in spighe dense accompagnate da ampie brattee. Comprende circa 30 specie tutte tropicali dell'Asia, Africa, Australia, di cui alcune coltivate a scopo ornamentale per la bellezza delle infiorescenze, reperibili in serre o in collezioni botaniche.

A noi interessa la *Curcuma longa* dell'India con rizomi gialli con sapore simile allo zenzero e con odore di zafferano. Infatti viene chiamata anche "zafferano delle Indie". Come spezia si usa il rizoma ridotto in polvere color giallo intenso usata anche per fare il curry, ma che ha sapore meno piccante di questo.

È buona col risotto al posto dello zafferano; provate e sarete soddisfatti. Contiene la curcumina e per questa sostanza viene usata anche per tingere, mentre in chimica serve come indicatore per svelare la presenza di acido borico, borati, berillio.

COLOMBO Il colombo (*Jaleorhiza columba*), famiglia Menispermacee, deriva il nome dalla capitale dello Sri Lanka. È una piante legnosa rampicante originaria dell'Africa Orientale tropicale, ma coltivata in India e nelle Antille. Si usa la radice come eupeptico. Tuttavia oggi si usa il colombo in una miscela di spezie simile al curry ed è tradizionale nella cucina creola.

Contiene anche della curcuma che gli conferisce una tonalità giallo oro intenso, Serve per cucinare pollo, lam-bis (un mollusco) e...tartaruga!



Maria Luisa Righi

Salviamo il giardino Orsini - Cogne

Un ulteriore scempio incombe sul già tartassato e vilipeso verde di Milano.

Un pioppo grande e bellissimo in pieno rigoglio di fronde e, poco distante, una serie di piante d'alto fusto al cui verde si mescola il rosso cupo di due aceri. È l'inizio di uno dei numerosi giardini di Vitalba-Quarto Oggiaro, periferia nord-ovest di Milano, quartiere tristemente noto come rifugio di mafiosi nel passato, ma oggi amato dagli abitanti per il verde che spunta tra le case e che regala un'atmosfera poco inquinata dal momento che le grandi industrie non esistono più.

Torniamo al giardino: esso si allunga per tutta la via Orsini: un sedile di pietra circolare si frappone tra i primi alberi ed altri esemplari (in tutto sono 59 piante d'alto fusto) che fronteggiano le case fino al termine della via. Il sedile offre spazio ed ombra agli anziani, molti dei quali camminano con difficoltà e quindi sono impossibilitati a raggiungere il pur vicino Parco Lessona. Alberi più giovani sorgono davanti ad un parcheggio a spina di pesce.

Sembrerebbe un luogo perfetto che soddisfa tutte le esigenze, non è vero? Ebbene quest'oasi è destinata a sparire in breve tempo: infatti due anni fa l'ex sindaco Gabriele Albertini, allora commissario straordinario al traffico con pieni poteri firmò, il giorno prima che scadesse il suo mandato, il permesso per un parcheggio sotterraneo a due piani in quell'area verde, nonostante il quartiere avesse indicato altre aree vicine, prive di vegetazione e necessarie di riqualificazione. L'appalto fu vinto dalla cooperativa "La Torrazza" che in questo periodo (settembre) dovrebbe iniziare i lavori. L'assurdo consiste nel fatto che gli abitanti delle case limitrofe, i quali sarebbero i più interessati, non hanno



saputo nulla fino a quando il Comitato dei cittadini non li ha allertati; in pochi giorni sono state allora raccolte 300 firme di protesta che il Comitato ha presentato al Consiglio di Zona, chiedendo che, prima in Commissione Urbanistica e poi in Consiglio, si ridiscutesse la destinazione a parcheggio. Purtroppo il Consiglio ha dato parere favorevole, nonostante alcuni consiglieri residenti in zona abbiano dichiara-



to pubblicamente di non conoscere l'ubicazione del giardino pur votando a favore del parcheggio; addirittura qualcuno di essi, pur dopo aver visto il giardino, privatamente ha riconosciuto le ragioni dei cittadini ma in seguito ha negato pubblicamente ciò che aveva ammesso. Il Comitato prosegue nella sua opera di salvaguarda dell'ormai scarso verde della zona 8 di Milano. Ha presentato esposti documentati a tutti i gruppi consiliari facendo presente i danni procurati dagli scavi dissennati in varie zone: recente la chiusura della piscina storica Cozzi perché le tubazioni sotterranee sono state danneggiate. Si è deliberato un parcheggio sotterraneo in piazza S. Ambrogio: l'opera rovinerà l'armonia di una delle più belle piazze milanesi e si è addirittura paventato il possibile crollo di uno dei due campanili della basilica... Il sindaco Moratti ha bloccato alcuni parcheggi ma in numero troppo esi-

guo rispetto alle esigenze. La città è ormai tutta un cantiere ma alcuni di essi, dopo essere stati aperti, vengono abbandonati per mancanza di fondi, così rimangono le enormi voragini e i ceppi degli alberi tagliati... Negli esposti il Comitato faceva notare come due anni fa il massimo allarme lo dava l'inquinamento per cui poteva essere giustificata la "parcheggiata" albertiniana, ma oggi abbiamo un altro tipo di emergenza, quella idrica: si è parlato di proibizione di innaffiare i giardini... E allora perché distruggere un giardino che si mantiene autonomamente (pare che sotto vi scorra l'acqua di un canale derivante addirittura dal Villoresi) per ripiantumare (ammesso che lo facciano) alberelli che necessiteranno per crescere di numerose e frequenti annaffiature sottraendo ai cittadini preziose risorse d'acqua? I cittadini di Vitalba-Quarto Oggiaro sperano ancora che l'amministrazione Moratti riveda questo progetto (giardino Orsini-Cogne) e venga incontro alle esigenze della gente di avere un'aria più respirabile e un'oasi di tranquillità e bellezza nel deserto di cemento che sta soffocando la città. Non vorremmo che si riproponesse la situazione di viale Zara dove per il cantiere della Metropolitana sono stati sacrificati gli alberi che ombreggiavano il viale e le case; oggi - scrive un cronista del Corriere della Sera - *"resistono decine di mozziconi di legno e le facciate dei palazzi sembrano ferite, scoperte e inadeguate"*.

Jole Celani Agrati



Piste ciclabili: si, no... forse!



Da sempre impegnata sui temi della mobilità, fra i quali la promozione dell'uso della bicicletta come efficace mezzo di trasporto alternativo all'automobile, la Sezione di Cusano Milanino è, in questi mesi, paradossalmente impegnata a contrastare il progetto di una pista ciclabile inutile ed, anzi, controproducente!

A seguito di conferenze sul tema tenute da suoi soci negli scorsi anni, e preliminarmente alle odierne iniziative di contrasto ha ritenuto prioritario divulgare sinteticamente alcuni principi di massima sulla ciclabilità urbana.

Una conoscenza utile anche per tutti i nostri soci.

Non è semplice discutere di piste ciclabili: non è sufficientemente diffusa la cultura per farlo a ragion veduta.

Perciò, malgrado le semplificazioni cui siamo costretti dal dover trattare in poche righe un argomento complesso e consapevole che ogni situazione necessita di specifiche valutazioni, riteniamo che anche un'informazione sintetica, che schematicamente ne elenchi i principi generali, sia utile ad accrescere la cultura della ciclabilità. E quindi...

Incentivare il trasferimento dall'auto alla bici della mobilità privata su brevi distanze è una necessità. Ed è una precisa scelta politica che le amministrazioni più lungimiranti fanno per fronteggiare i problemi dell'inquinamento atmosferico e della congestione del traffico.

La volontà di far rispettare il codice della strada, da parte di chi vi è preposto, è condizione imprescindibile che deve accompagnare qualsiasi altra iniziativa.

Anche la semplice sosta in divieto può causare le tragiche conseguenze che la cronaca quotidianamente documenta.

Interventi strutturali a tutela della ciclabilità vanno messi in opera a seguito di studi preliminari che accertino i problemi di sicurezza indotti su di essa dai flussi di traffico a motore e stimino i benefici che potranno apportare.

Non è detto che la possibilità di realizzare una pista ciclabile su una strada che ha una carreggiata di larghezza tale da consentire l'opera sia una buona ragione per farla.

Potrebbe, anzi, essere vero esattamente il contrario!

Il rischio di incidenti per i ciclisti aumenta in presenza di piste ciclabili non sufficientemente continue per lunghe distanze. Lo dimostrano studi tecnici al riguardo.

Anche indipendentemente dagli incroci, in ambito urbano la continuità delle piste non può sussistere a causa degli innumerevoli accessi agli edifici affacciati sulle strade.

Questa esigenza, congiunta all'eventuale ampiezza dovuta ai mezzi per lo spazzamento strade, favorisce la sosta abusiva delle auto sulle piste: così i ciclisti devono uscirne portandosi sulla carreggiata delle auto, la cui sezione ridotta rende incompatibile la coesistenza di auto e bici.

Prima di realizzare una pista ciclabile bisogna perciò essere anche certi che si sarà capaci di farla rispettare.

Le piste ciclabili sul lato sinistro del senso di marcia sono di dubbia sicurezza per gli evidenti problemi di innesto con la rimanente rete viaria dove il codice della strada impone al veicolo più lento di tene-

re la destra.

Lo stesso vale per i **parterres centrali dei viali alberati**.

In presenza di una pista ciclabile le biciclette sono obbligate a percorrerla anche quando non sarebbe conveniente o sicuro farlo, e su di esse **si tende a "correre"**, abbassando il livello di attenzione e vigilanza che per strada sempre bisogna mantenere alto.

Le piste ciclabili monodirezionali sui due lati della carreggiata sono da preferirsi a quelle bidirezionali su un solo lato.

Agli stop è sempre utile predisporre per le biciclette **linee di arresto avanzate** rispetto alle auto.

Uno dei principali incentivi all'uso della bici è costituito dalle **corsie in contromano** che consentono ai ciclisti di percorrere in entrambe le direzioni le vie a senso unico, i cui percorsi obbligati penalizzano gli altri veicoli.

Le soluzioni viabilistiche che favoriscono la mobilità pedonale in linea di massima tutelano anche quella ciclistica, in particolare le **sedi stradali a priorità pedonale** e le **"vie residenziali"** restituite anche agli altri usi sociali di passeggio, ritrovo, gioco... da **interventi di moderazione del traffico** che riducono la velocità delle auto.

In conclusione la soluzione che meglio tutela i ciclisti in città non sono le *piste* ma gli **itinerari ciclabili**; il cui percorso include *corsie* e *piste ciclabili* in senso stretto, *percorsi ciclopedonali* (eventualmente anche sui marciapiedi), *zone a traffico limitato*, *vie residenziali*...

Giovanni Guzzi
Gian Piero Spagnolo

Le schematiche indicazioni qui pubblicate derivano dal quotidiano uso che gli autori fanno della bicicletta come mezzo di trasporto urbano, oltre che dalle rispettive attività professionali di progettazione e promozione della ciclabilità, locale e sovralocale. L'architetto Gian Piero Spagnolo è membro del **Comitato Tecnico Nazionale della Federazione Italiana Amici della Bicicletta** alla cui consolidata esperienza in materia, ed in particolare ai viaggi studio a **Berna-Interventi per la circolazione sicura della bicicletta in ambito urbano ed extraurbano, Chambéry e Grenoble-Ciclabilità urbana e moderazione del traffico** oltre che alle soluzioni efficacemente applicate a **Cattolica** e **Bolzano**, gli autori fanno riferimento.

Alla sezione **LA SCOSSA IN VETRINA** del sito www.parciamilanino.it è possibile leggere le osservazioni al progetto preliminare per una nuova pista ciclabile su **viale Buffoli (vedi foto)** che la nostra Sezione Locale ha presentato all'Amministrazione Comunale di **Cusano Milanino**. Sempre in tema di ciclabilità, si vedano anche gli articoli alla sezione **LA SCOSSA ONLINE** sul sito citato: marzo 2005 pag. 6 e 7; maggio 2005 pag. 14.

Conferenza stampa sul MONTE BIANCO

La nostra rivista è stata invitata, nella persona di un rappresentante della redazione, alla conferenza stampa che si è svolta il 28 maggio u. s. nella sede centrale del CAI, avente come oggetto la necessità di una protezione ambientale del massiccio del Monte Bianco, cui appartiene la più alta cima delle Alpi e dell'Europa che raggiunge i 4808 metri slm.

Il Monte Bianco è universale, proprietà di tutti; con i suoi paesaggi fuori dal comune è stato oggetto scientifico di prim'ordine che ha permesso di far progredire le conoscenze sulla genesi della catena alpina. Una eredità che bisogna

conservare e sviluppare per il futuro. Per questo da tempo si è sentita la necessità di una collaborazione tra organizzazioni dei tre Paesi, Italia, Francia e Svizzera, cui appartengono i 15 comuni compresi nel territorio ai piedi del massiccio. Già nel 1989-90 si sentì l'esigenza dell'istituzione di un parco internazionale. Ciò però non si è potuto realizzare e il Monte Bianco è rimasto alla mercé di tutti, turisti compresi, senza protezione alcuna. Occorre stabilire uno schema di sviluppo sostenibile e durevole, nello spirito e nella lettera della Convenzione delle Alpi.

Il complesso del Monte Bianco con la varietà dei suoi ghiacciai, il suo magnifico granito (il famoso protogino), la ricchezza della fauna e della flora, l'integrità dei paesaggi sono minacciati dagli impianti di risalita, dai rifiuti, dai cambiamenti climatici.

Alla conferenza stampa hanno partecipato varie personalità tra cui Annibale Salsa, presidente del CAI, Elio Riccarand, presidente della Pro Mont Blanc e Claudio Smiraglia, presidente del Comitato glaciologico italiano. La Pro Mont Blanc è un collettivo di associazioni per la protezione del massiccio, di cui fanno parte oltre al CAI, la Pro Natura svizzera, Legambiente, il WWF dei tre Paesi interessati, la Cipra e molte altre. In questo incontro-dibattito si è parlato della prossima candidatura del Monte Bianco all'inserimento tra i Monumenti naturali del Patrimonio mondiale dell'Unesco, e di un progetto transfrontaliero per l'istituzione di un Osservatorio che abbia il compito di monitorare il suo stato di salute, onde intervenire con politiche corrette alle necessità che via via si presenteranno.

Infine è stato emanato un comunicato stampa studiato, oltre che a scopo informativo, affinché i rappresentanti della stampa presenti facciano opera di sensibilizzazione dei loro colleghi e dell'opinione pubblica verso i problemi trattati.

Noi del Gruppo Naturalistico della Brianza vogliamo inserirci in questo lavoro di diffusione ed esprimiamo la nostra solidarietà a quanti operano in questo settore. (MLR)

In Lombardia vogliamo cibi genuini, sicuri e?????

Alcune grosse associazioni lombarde (ambientalisti, coltivatori, sindacati, commercianti, distributori), tra cui la nostra Federazione ed il nostro Gruppo, hanno dato vita ad una iniziativa per impedire che sui territori lombardi sia permessa una agricoltura OGM (organismi geneticamente modificati) La nostra regione vanta ben 221 prodotti tipici, che andrebbero sicuramente perduti, in gran parte, se introdotte le modificazioni genetiche. In Lombardia i Comuni che hanno già deliberato il proprio territorio OGMFREE (libero da ogm), sono 300 più due province e 7 Comunità Montane. Il nostro Gruppo partecipa alle attività della coalizione e Vi invita a chiedere ai vostri Comuni di essere OGMFREE, e a voi tutti di firmare la scheda di appoggio a questa causa. In diversi Comuni, i più grandi, ci saranno tavoli per la raccolta delle firme. Vi raccomandiamo vivamente di andare a firmare.

COALIZIONE REGIONALE ITALIAEUROPA –LIBERI DA OGM.

PER INFORMAZIONI TELEFONARE AI RESPONSABILI PROVINCIALI:

COMO-LECCO: BIFFI TEL. 031.45.551; MILANO: SIMONAZZI TEL. 02.582.98.71.



Campagna iscrizioni 2008 al Gruppo Naturalistico della Brianza

Qui allegato trovate il modulo di Conto Corrente postale da utilizzare per iscriversi o per rinnovare l'iscrizione al nostro Gruppo per l'anno 2008. Come vedete, nonostante gli aumentati costi di gestione dell'Associazione, le quote sono rimaste invariate.

Socio ordinario	25 €
Socio giovane (fino a 20 anni)	15 €
Socio familiare (se convivente)	10 €
Socio sostenitore	40 €
Socio benemerito da	80 €
Adesione speciale G.E.V.	10 €



e come sempre

FAI DI UN TUO AMICO UN NUOVO SOCIO

I soci presentatori verranno premiati con un minerale da collezione o con un libro sulla Natura.

Ricordiamo che ai sensi della legge 196/03 le informazioni fornite sono raccolte e trattate per le sole attività del Gruppo Naturalistico della Brianza - ONLUS. In ogni momento potrete rivolgervi al GNB Onlus per consultare, modificare, oppure opporvi al trattamento dei dati.

Sommario

ANNO XLIV - N. 3
LUGLIO-AGOSTO-SETTEMBRE 2007

Editoriale - Benvenuto al nuovo Parco della Grigna settentrionale	57
Una storia lunga millenni - <i>Stefano Turri</i>	58
Il Carsismo nel parco - <i>Stefano Turri</i>	60
I fossili delle Grigne - <i>Stefano Turri</i>	62
L'alpinismo storico e l'arrampicata moderna - <i>Pietro Buzzoni</i>	63
La flora - <i>Marzia Fioroni, Giambattista Rivellini, Daniela Scaccabarozzi</i>	64
La vegetazione - <i>Marzia Fioroni, Giambattista Rivellini, Daniela Scaccabarozzi</i>	65
La risorsa forestale - <i>Giulio Zanetti</i>	66
La fauna - <i>Piero Gatti</i>	68
Gli insetti - <i>Vittorio Monzini</i>	70
L'agricoltura - <i>Barbara Vitali</i>	71
I prodotti tipici - <i>Barbara Vitali</i>	73
La canzone della Grigna.....	73
Incubo siccità? - <i>Umberto Guzzi</i>	75
Camillo Golgi - <i>Marisa</i>	77
Il Museo mineralogico e naturalistico di Bormio - <i>Maria Luisa Righi</i>	78
Cannella, Curcuma e Colombo - <i>Maria Luisa Righi</i>	79
Salviamo il giardino Orsini-Cogne - <i>Jole Celani Agrati</i>	80
Piste ciclabili: sì, no... forse! - <i>Giovanni Guzzi, Gian Piero Spagnolo</i>	82
La nostra attività: Conferenza stampa sul Monte Bianco.....	84
Le nostre iniziative	terza copertina

La Redazione ringrazia la Comunità Montana Valsassina, Valvarrone, Val d'Esino e Riviera, ed in particolare il Dirigente, dott. Giacomo Camozzini, la dott. ssa Marzia Fioroni, il dott. Stefano Turri e tutti gli autori e i fotografi per la gentile collaborazione a questo numero di "Natura e Civiltà".

Milano: come funziona la città

Con lo spirito di sempre e con lo scopo di far emergere gli aspetti *positivi* della vita in città stiamo preparando il programma per il 2008; ne daremo notizia mediante il Foglio notizie.

Riteniamo importanti questi incontri perché sono occasione per stare insieme; così si tiene saldo il sottile ma robusto filo che unisce i soci del Gruppo Naturalistico della Brianza.

Iole (02.35.54.502) oppure Riccardo (02.64.64.912) sono sempre disponibili per maggiori informazioni; un appello particolare a coloro che non sono ancora intervenuti ai nostri incontri: fatevi sentire e partecipate; sentirete di far parte di una grande famiglia!

Incontri lariani

Gli Incontri Lariani per l'anno 2008 saranno fissati, come di consueto, in aprile, giugno e ottobre, con escursioni nel Triangolo Lariano e nel territorio comasco e lecchese. Per esigenze organizzative non si può essere al momento più precisi. Tutte le informazioni saranno fornite di volta in volta sul "Foglio Notizie" e per telefono a chi ne faccia richiesta.

Per informazioni: Sbezzi 031.28.16.88.

Casette sugli alberi

I tempi di tartan e del Barone rampante di Italo Calvino sono lontani; oggi, al contrario le case sugli alberi le costruiscono architetti specializzati. Quello che da tre anni è visibile ai bordi del lato sud dell'Isola dei cipressi nel lago di Pusiano, è stato visto dalle migliaia di persone che utilizzano il battello. È la presenza più curiosa e diventata per i bambini, accompagnati dal C.E.D.A.L. durante le visite guidate. Se la più vecchia ancora in piedi ha oltre 300 anni, stabilissima su un tiglio in Inghilterra, la quercia è degli agronomi ritenuta l'albero migliore in assoluto. Dopo esser venuti a conoscenza delle proteste degli ambientalisti australiani per evitare la scomparsa della Styx Valley e del fatto che questi torneranno presto sui rami dei più alti alberi del mondo per gridare contro la distruzione di una splendida foresta della Tasmania, Piero Sala di Civate e Cesare Gaffuri di Erba hanno deciso di presentare la loro tesi di laurea al politecnico di Torino sulle casette di legno. *«Il C.E.D.A.L. da cui abbiamo avuto ricca documentazione sulla presenza nel mondo di queste case su una delle quali Caligola nel 38 d.C. in un documento descrisse come e quanto amasse banchettare sospeso tra i rami di un enorme platano»* dice Cesare che ha avuto modo di contattare grazie al centro educazione ambiente e documentazione lago di Pusiano, David Stiless, architetto inglese che da oltre 40 anni progetta solo questo curioso, interessante ed ecologico modello tipo di costruzione.

Se la casetta sull'Isola è sicuramente la più bella di tutta a Lombardia, si sa che nel verde privato intorno all'Eupili ci sono, dopo la ricerca fatta dai volontari dell'associazione, sette graziosissimi "nidi" per l'uomo.

«Idea rivoluzionaria e ambientalista è quella di osservare il mondo attraverso le chiome di un albero, cullati dal cinguettio degli uccelli e dal fruscio delle foglie al vento» spiega lo scozzese John Andrew Harris, che è venuto in vacanza sul lago di Pusiano grazie ai contatti avuti con Lauretta Carpani e si è complimentato per l'ottima realizzazione della casina sull'Isola.

Ancora una volta i volontari intorno al lago di Pusiano sono chiamati a raccolta perché si interessino e cerchino nelle piantumazioni private, per una fascia di territorio che comprende i cinque laghi piccoli Briantei, quali casette già esistono, per il periodo autunno-inverno.

«Il C.E.D.A.L. oltre a sostenere economicamente il lavoro per la ricerca e a supportare i due futuri architetti, sensibile a questa proposta degli ambientalisti australiani si rileva attento e partecipe alla protesta degli stessi», ha dichiarato Carpani, dichiarandosi in sintonia con quelle manifestazioni e petizioni che vogliono bloccare l'abbattimento indiscriminato di alberi per il loro utilizzo per la massiccia produzione di truciolo.

Chiunque può già dare anche informazioni sulla presenza di casette lasci un messaggio sulla e-mail

*Se vuoi costruire una nave
non devi per prima cosa affaticarti a chiamare la gente
a raccogliere la legna e a preparare gli attrezzi
non distribuire i compiti, non organizzare il lavoro.*

*Ma invece prima risveglia negli uomini
la nostalgia del mare lontano e sconfinato.*

*Appena si sarà risvegliata in loro questa sete
si metteranno subito al lavoro per
costruire la nave.*

(Antoine De Saint-Exupéry)

